

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-289324
(43)Date of publication of application : 21.11.1989

(51)Int.Cl.

H04B 7/26

(21)Application number : 63-119869

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 17.05.1988

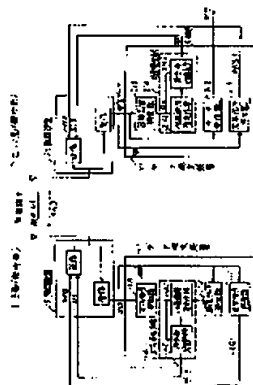
(72)Inventor : MORI TSUNESUKE

(54) RADIO DATA TRANSMISSION SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce the data transmission time and to reduce the code error of a received data by deciding the transmission speed of a data sent next by its own station depending on the electric field strength of the reception signal of an opposite center station from a radio slave station sending a data through a call and deciding the presence of split of a code length of the transmission data.

CONSTITUTION: As soon as a reply signal generator 211 of a data terminal equipment 21 of a center station 2 generates a connection reply signal ANS 1, the quality of line is detected in multi-stage by the reception intensity at a line quality detector 213 and a detection signal d2 representing the quality of line in response to the reception intensity is outputted to a signal generating section 214. The signal generating section 214 uses the signal d2 to generate a system signal SYS 1 designating the transmission speed and the code length of a data D1 sent from the slave station 1 next and sends the signal to the slave station 1 together with the connection reply signal ANS1. The slave station 1 sends the transmission data D1 set with the code length of transmission speed designated by the center station 2 to the transmission section of the radio equipment 10 of the slave station 1 to send the transmission data D1 to the center station 2. Thus, the data transmission time is reduced and the code error rate of the reception data is decreased to improve the reception quality.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

Best Available Copy

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑪ 公開特許公報(A) 平1-289324

⑫ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)11月21日

H 04 B 7/28

M-7608-5K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全9頁)

⑭ 発明の名称 無線データ伝送方式

⑮ 特 願 昭63-119869

⑯ 出 願 昭63(1988)5月17日

⑰ 発 明 者 守 恒 祐 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社

内

⑱ 出 願 人 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑲ 代 理 人 弁理士 井 祈 貞一

明 細 書

1. 発明の名称

無線データ伝送方式

2. 特許請求の範囲

単一の無線周波数を共有する複数の子局の一局(1)が発呼して接続を要求する要求信号REQをセンタ局(2)へ送り該センタ局から応答信号ANSを受けて回線接続を確立し該センタ局(2)へデータ(D1)を送信する無線データ伝送方式において、

該センタ局(2)が、子局(1)から受信する要求信号REQの無線信号の強度により該子局からセンタ局への無線回線の品質を検出する回線品質検出部(213)と該検出部の出力d₁により該子局(1)へ次に送信するデータ(D1)の伝送速度を変化(2141)させ、その送信データの符号長を分割(2142)させるか否かの方式信号SYSを発生して送信する信号発生部(214)を具え、

該子局(1)が、該センタ局(2)からの無線信号を受信し該信号発生部(214)が発生した方式信号

SYSを検出する方式信号検出部(113)と該検出部(113)の出力d₁により次に送信するデータD₁の伝送速度を変化(1141)し符号長を分割(1142)する変化手段(114)を具えて、

センタ局(2)が受信する無線信号の強度が弱い時には、子局(1)が次に送信するデータ(D1)の伝送速度を遅くし符号長を分割して送信し、前記強度が強い時には、子局(1)が次の送信データ(D1)の伝送速度を速くし符号長を分割せずそのまま連続して送信することを特徴とした無線データ伝送方式。

3. 発明の詳細な説明

(概要)

一無線周波数を共有する複数の子局の一局が発呼してセンタ局へ接続要求信号を送り応答信号を受信したのち、センタ局へデータを送信するテレメータ・テレコントロール方式などの無線データ伝送方式に関し、

長いデータをもつ子局がセンタ局へデータ伝送

特開平1-289324 (2)

する時間が長くなって他の子局の待時間が長くなるのを避け無線周波数の有効利用を目的とし、

センタ局が受信する要求信号の無線信号の強度に応じて発呼局の子局に次の送信データの伝送速度の変更と符号長の分割をさせる方式信号を発生して送り、子局がその方式信号を受信し検出して次の送信データの伝送速度と符号長を変化してセンタ局が受信する無線信号の強度が弱い時には子局の送信データの伝送速度を速くし符号長を分割し、センタ局の受信強度が強い時には子局の次の送信データの伝送速度を速くし符号長を分割せずそのまま連続して送信するように構成する。

(産業上の利用分野)

本発明は無線周波数を共有する複数の小電力の無線の子局の一局が発呼し、センタ局へ接続要求信号を送りセンタ局からその応答信号を受けて子局とセンタ局との間の無線回線を確立したのち、発呼した子局がその局のデータをセンタ局へ送信するテレメータ・テレコントロールなどの無線の

データ伝送方式に関する。

(従来の技術)

上記利用分野の無線のデータ伝送方式の従来の構成は、第4図のシステム構成図に示す如く、複数の子局11A～11Nの無線装置111～11Nが単一の無線周波数fを共有して一のセンタ局2Aの無線装置20と無線回線を形成し、複数の子局11A～11Nの任意の一つの子局11Aが発呼して、そのデータ端末装置111の発生したデータD11をセンタ局1Aへ送信するが、その手順は、発呼した子局11Aが、接続要求信号REQ 1(セレクトィング)をセンタ局2Aへ送信し、センタ局2Aから接続応答信号ANS 1(アンサバック)を受取って無線回線を確立したのち、自局11AのデータD11をセンタ局2Aへ送出する。更に装置構成で述べれば、第5図のブロック図に示す如く、発呼した子局11Aは、自局のデータ端末装置111の要求信号発生器111aで発生した接続要求信号REQ1を自局の無線装置111から無線周波数fでセンタ局2Aの無線装置20へ

送って呼出し、センタ局2Aのデータ端末装置211の応答信号発生器211aにて発生した接続応答信号ANS 1を受信して子局11Aとセンタ局2Aとの間のデータ伝送回線を確立する。その回線確立後に、子局11Aは、そのデータ端末装置111のFSデータ発生器112aで発生した、一定の伝送速度のデータ例えば2400bpsのFSデータD1をセンタ局2Aへ送信し、センタ局2Aは、そのデータD1を同じ伝送速度のFSデータ受信器212aで受信する。そして発呼局の子局11Aが局データD1の送信を終了した時に、子局11Aが自局の要求信号発生器111aから終話要求信号REQ2を送出し、センタ局2Aから終話応答信号ANS2を受信して、センタ局2Aへのデータ送信を終了し、それまで前記していたセンタ局2Aとの間の無線回線を他の子局へ開放する。

(発明が解決しようとする課題)

従来の無線データ伝送方式は、上述の如く、発呼した子局11Aがセンタ局2Aとの間の無線回線を確立したのち、子局11Aからセンタ局2Aへ自局の

発生したデータD1を一定の伝送速度で送出する。そして発呼した子局11Aが自局データD1の送信が終了した時に、その子局11Aが終話要求信号REQ2を送出しセンタ局2Aから終話応答信号ANS2を受信してセンタ局2Aへのデータ送信を終了し、それまで前記していたセンタ局2Aとの間の共用の無線回線を開放する方法が知られている。

従って発呼した子局11Aの送信するデータD1の量が増加すると、センタ局2Aへのデータ送信の時間が長くなり、単一の無線周波数fを共有する他の子局の待時間が長くなり過ぎ、共用の無線周波数fの有効利用が妨げられるという問題が生じる。

上記のセンタ局2AへのデータD1の伝送時間を短縮するため、子局11Aが単独にその送信データD1の伝送速度を速くすると、受信するセンタ局2Aにおける無線信号の強度が弱いとくに、受信データD1の符号誤り率が高くなり出力するデータD1の信号品質が低下するという問題が生じる。

本発明は上記の問題を解決することを課題とする。

特開平1-289324(3)

(課題を解決するための手段)

上記の課題は、第1図を参照して、単一の無線周波数fを共有する複数の子局の一局1が発呼してセンタ局2との無線回線を確立したのちセンタ局2へデータD1を送信する無線データ伝送方式において、センタ局2のデータ端末装置21の内部に自局2の無線装置20が受信する子局1からの要求信号REQの無線信号の強度により子局1からセンタ局2への無線回線の品質を多段階に検出する回線品質検出器213と、その検出信号d2により相手の子局1が次に送信するデータD1の伝送速度を変更させる伝送速度指定信号を発生する回路2141とそのデータD1の符号長を所定ブロックに分割して送らせる符号長分割信号を発生する回路2142からなる信号発生部214を設け、その発生した伝送速度指定信号と符号長分割信号との方式信号SYSを無線信号で子局1へ送る。

子局1では、そのデータ端末装置11の内部に、センタ局2の信号発生部214で発生した方式信号

SYSの伝送速度指定信号と符号長分割信号とを検出する方式信号検出器113と、その検出信号d1により次の送信データD1の伝送速度と符号長を指定通りに変化させる方式変換手段114を設けて、センタ局2の無線装置20が受信する子局1からの無線信号の強度が弱い時には、子局1に次の送信データD1の伝送速度を速くさせ該データD1の符号長を指定のブロックに分割して送信させ、受信する無線信号の強度が強い時には、次の送信データD1の伝送速度を速くし符号長を分割せずそのまま連続して送信させるように構成する本発明によって解決される。

本発明の無線データ伝送方式の構成を示す第1図の原理図において、

1は、単一の無線周波数fを共有してセンタ局2と個別に無線回線を形成する複数の子局の中の一局であって、発呼してセンタ局2との回線接続を要求する接続要求信号REQ1を発生してセンタ局2へ送出し、センタ局2からその接続応答信号ANS1を受取る子局である。

10は、子局1の送出する接続要求信号REQ1と局データD1を他の子局と共有の単一周波数fの無線信号に変換して相手局へ送信し、相手局からその接続応答信号ANS1を無線信号で受信する子局1の無線装置である。

11は、子局1が発呼してセンタ局2との接続を要求する接続要求信号REQ1と自局データD1を発生する子局1のデータ端末装置であり、

111は、データ端末装置11の内部で子局1が発呼時に、センタ局2に回線接続を要求する接続要求信号REQ1を発生する子局1の要求信号発生器であり、

112は、データ端末装置11の内部で、センタ局2からの接続応答信号ANS1を受けて、センタ局2へ送出する局データD1の原データを発生する子局1の送信データ発生器であり、

113は、データ端末装置11の内部で、子局1の無線装置10が受信したセンタ局2からの無線信号から、センタ局2が指定した次の送信データD1の送信方式を定める方式信号SYSを検出して検出信

号d1を出力する子局1の方式信号検出器であり、

114は、データ端末装置11の内部で、方式信号検出器113の検出信号d1により、子局1が次に送信する送信データD1の伝送速度を変更する伝送速度変換手段1141と、方式信号検出器113の検出信号d1により、子局1が次に送信するデータD1の符号長を指定のブロックに分割する符号長分割手段1142からなる子局1の方式変換手段である。

2は、共通周波数fの無線信号により子局1が発呼して送出した無線信号を受信し応答信号ANS1を子局1へ送信して子局1との間の無線回線を確立したのち、子局1からの送信データD1を受信するセンタ局2であって、

20は、共通周波数fの無線信号により、子局1からの接続要求信号REQ1を受信しそれに応答する信号ANS1と子局1の次の送信データの伝送方式を指定する方式信号SYSとを送信し、子局1から次の送信データD1を受信するセンタ局2の無線装置である。

21は、センタ局2の無線装置20と接続され、セ

特開平1-289324(4)

センタ局2 から子局1 へ応答する接続応答信号ANSIと子局1 の次の送信データD1の伝送方式を指定する方式信号SYS を発生するセンタ局2 のデータ端末装置である。

211 は、データ端末装置21の中で、子局1 へ応答する接続応答信号ANSIを発生する応答信号発生器、

212 は、データ端末装置21の中で、子局1 が送信するデータD1を受信するセンタ局2 のデータ受信器であり、

213 は、データ端末装置21の中で、センタ局2 の無線装置20が受信した無線信号の強度により、子局1 からの無線のデータ回線の品質を多段階に検出して検出信号d2を出力する回線品質検出器である。

214 は、データ端末装置21の中で、回線品質検出器213 の検出信号d2により、子局1 が次に送信する送信データD1の伝送速度と符号長を指定する方式信号SYS1を発生する信号発生部である。

そしてセンタ局2 の無線装置20が受信した無線

信号の強度が弱い時には、回線品質検出器213 の検出信号d2により方式信号発生部214 において発生して送信する方式信号SYS により、子局1 が次の送信データD1の伝送速度を速くし、符号長を指定ブロックに分割して送信し、無線装置20が受信した無線信号が強い時には、子局1 が次の送信データD1の伝送速度を速くし符号長を分割せずそのまま連続して送信するように構成する。

(作用)

子局1 は発呼して自局のデータ端末装置11の要求信号発生器111 にて接続要求信号REQ1を発生し無線装置10にて共通周波数f の無線信号に変換してセンタ2 へ送信し、センタ2 は、そのデータ端末装置21の応答信号発生器211 にて接続応答信号ANSIを発生すると同時に、回線品質検出器213 にて受信強度により回線品質を多段階に検出して受信強度に応じた回線品質を表す検出信号d2を信号発生部214 へ出力する。

信号発生部214 は、回線品質検出器213 の検出

信号d2により、子局1 が次に送信するデータD1の伝送速度と符号長を指定する方式信号SYS1を発生して、前記の接続応答信号ANSIと共に子局1 へ送信される。

子局1 は、センタ局2 からの接続応答信号ANSIを受信してセンタ局2 との間の無線回線を確立すると同時に、センタ2 からの方式信号SYS を受信し、そのデータ端末装置11の内部の方式信号検出器113 にて検出する。そして、その検出信号d1を伝送変換手段1141と符号長分割手段1142へ送り、伝送変換手段1141により送信データ発生器112 の発生した原データの伝送速度を変化し、符号分割手段1142により送信データD1の符号長を指定のブロックに分割する。そして子局1 は、センタ局2 が指定した伝送速度と符号長の通りに設定した送信データD1を子局1 の無線装置10の送信部におくり、無線装置10の送信部から該送信データD1をセンタ局2 へ送信する。

以上の動作により、本発明の無線データ伝送方式は、そのセンタ2 が、センタ2 において受信し

た子局1 からの無線信号の強度に応じて、子局1 の次の送信データの伝送速度と符号長を指定する方式信号SYS を発生して子局1 へ通知し、子局1 は、センタ局2 から受信した方式信号SYS に従い次に送信するデータD1の伝送速度と符号長を定めて送信する。そして、子局1 は、センタ局2 の受信した無線信号の強度が低い時には、自局1 の次の送信データD1の伝送速度を速くし符号長を所定ブロックに分割して送信し、センタ2 の受信した無線信号の強度が高い時には、子局1 の次の送信データD1の伝送速度を速くし、符号長を分割せずそのまま連続してセンタ2 へ送信する。

従って、本発明の無線データ伝送方式では、長い送信データを有する特定の子局が発呼してセンタ局2 へデータ伝送をする場合にも、その子局の送信するデータD1は、センタ局の受信電界が強い時は速い伝送速度で而も符号長を分割せずそのまま送信するのでデータ伝送時間が長くなることはなくなり、単一の無線周波数f を共有する他の子局の待ち時間が長くなって無線周波数f の有効利

特開平1-289324 (5)

用が図れないという問題は解決される。

又、センタ2の受信電界が弱いときは子局1が次に送信するデータの伝送速度を遅くするので、センタ2における受信データの符号誤り率が高くなり受信品質が低下するという問題も無くなり問題は解決される。

(実施例)

第2図は本発明の実施例の無線データ伝送方式の構成を示すブロック図であり、第3図はその動作を説明するための説明図であって、第3図Aが電界強度、データ伝送速度、伝送データの符号長の関係を表す表であり、同図Bが発呼局の子局1と被呼局のセンタ局2の間の通信シーケンスである。

第2図のブロック図における子局1は、第4図のシステム構成図で示した如き、単一の無線周波数1を共有する複数の子局の任意の一つの子局で最初に発呼する子局であり、センタ局2は、その発呼した子局1の相手の被呼局である。

そしてセンタ局2は、そのデータ端末装置21の応答信号発生器211にて接続応答信号ANS1を発生して子局1へ返送するが、同時にデータ端末装置21の回線品質検出器213において、無線装置20の受信する無線信号の電界強度により、子局1からセンタ局2への無線データ回線の回線品質を検出し検出信号d2を発生する。そして、回線品質検出器213は強度別の検波器で構成され、無線装置20の受信機202が受信した無線信号の強度の、第3図Aの表の如き、強い順序の強度A,B,C,D,E,Fにより、子局1からの受信回線の品質を6段階で検出して6種類の検出信号d21～d26を発生し、伝送速度指定信号発生器1141と符号長分割信号発生器1142からなる信号発生部214へ出力する。

伝送速度指定信号発生器1141は、第3図Aの表のデータ伝送速度の欄の如く回線品質検出器113の検出信号がd21とd22の場合は伝送速度を4800bpsに指定する信号を発生し、検出器113の検出信号がd23とd24の場合は伝送速度を2400bpsに指定する信号を発生し、検出信号がd25とd26

子局1は無線装置10とデータ端末装置11で構成され、無線装置10は、送信機101、受信機102、空中線103で構成され、データ端末装置11は、要求信号発生器111、送信データ発生器112、方式信号検出器113、方式変換手段114から構成され、方式変換手段114は更に伝送速度変換手段1141、符号長分割手段1142で構成される。そしてセンタ局2は、無線装置20とデータ端末装置21で構成され、無線装置20は、送信機201、受信機202、空中線203で構成される。そしてデータ端末装置21は、応答信号発生器211、データ受信器212、回線品質検出器213、信号発生部214から構成され、信号発生部214は更に伝送速度指定信号発生器2141、符号長分割信号発生器2142で構成される。

子局1は、その発呼時に、先ずデータ端末装置11の要求信号発生器111にて接続要求信号REQ1を発生し、その接続要求信号REQ1を無線装置10の送信機101にて単一周波数1の無線信号に変換して空中線103からセンタ局2へ送信し、センタ局2の無線装置20は、その無線信号を受信する。

の場合は伝送速度を1200bpsに指定する信号を発生する。

そして符号長分割信号発生器1142は、第3図Aの表のデータ符号長の欄の如く、回線品質検出器213の検出信号がd21,d23,d25の場合は、データ伝送速度は同じでもデータの符号長を分割せずそのまま送らせる信号を発生し、検出信号がd22,d24,d26の場合はデータ符号長を例えば1/2に分割して送らせる信号を発生する。そして、伝送速度指定信号発生器1141の出力と符号長分割信号発生器1142の出力の和の方式信号SYSを、無線装置20の送信機201にて無線信号に変換して接続応答信号ANS1と共に子局1へ送る。

子局1では、無線装置10の受信機102にてセンタ局2からの無線信号の接続応答信号ANS1と方式信号SYSを受信して、接続応答信号ANS1により、子局1とセンタ局2との間の無線回線を確立する。そしてデータ端末装置11の送信データ発生器112を駆動し自局1がセンタ局2へ送信する局データD1の原データのPSデータを発生させる。

特開平1-289324(6)

無線装置10の受信機102にて受信した方式信号SVSは、方式信号検出器113にて伝送速度指定信号と符号長分割信号に識別され検出信号d1として、第3図Aの表の検出信号d1の値に示す如き検出信号を送出し方式変換手段114の伝送速度変換手段1141と符号長分割手段1142を駆動する。

伝送速度変換手段1141は、第3図Aの表のデータ伝送速度の欄に示す如く、検出信号d1がd11,d12の時は、前記送信データ発生器112のFS発生器の出力の元のFSデータの伝送速度を4800bpsとし、検出信号d1がd13,d14の時は、前記FSデータの伝送速度を2400bpsとし、検出信号d1がd15,d16の時は、前記FSデータの伝送速度を1200bpsとし、更に符号長分割手段1142は、第3図Aの表のデータ符号長の欄の如く、方式信号検出器113の検出信号がd11,d13,d15の場合は、データ伝送速度は同じでもFSデータの符号長を分割せずそのままとし、検出信号がd12,d14,d16の場合はFSデータの符号長を指定通り1/2に分割した送信データD1として、次の送信時に子局1の無線

装置10の送信機101により無線周波数fの無線信号としてセンタ局2へ送信する。

そしてセンタ局2では送信データD1の無線信号を無線装置20の受信機202で受信し、データ端末装置21のデータ受信器212のFSデータ受信器にて、子局1からの送信データD1を、先に子局1へ指定したデータ伝送速度と符号長に合わせて受信し出力データを得る。

以上の動作により、第2図の実施例の無線データ伝送方式は、発呼局である子局1と被呼局であるセンタ局2との間で、第3図Bの通信シーケンス図に示す如き通信手順で、子局1からセンタ局2へデータD2の送信が行われる。すなわち、先ず子局1が通話要求を発生し要求信号発生器111で接続要求信号REQ1(セレクトィング)を発生して被呼局のセンタ局2へ送信する。センタ局2は接続要求信号REQ1を受信してそれが自局向けであるか否かを識別して、自局向けであれば接続応答信号ANS1(アンサバック)を子局1へ返送するが、センタ局2は、その接続応答信号ANS1(アンサバ

ック)と同時に、センタ局2が、データ端末装置21の回線品質検出器113で、子局1からの無線信号の強度により無線回線の品質を、第3図Aの表の如く、A,B,C,D,E,Fの6段階で検出し、信号発生器214で、相手の子局1が次に送出する送信データD1のデータ伝送速度を4800/2400/1200bpsの3種類から選定し、更に送信データD1の符号長を分割するか連続のまま送出するか通信方式を決定する方式信号SVSを子局1へ返送する。

子局1では、上記のセンタ局2からの方式信号SVSを受信し、方式信号検出器113と方式変換手段114により、次の送信データD1の通信方式の処理をしデータ・ブロックD11をセンタ局2へ送信する。そしてこの様な動作を送信データD1が無くなるまで続ける。子局1からの送信データD1が無くなった時に、子局1から終話要求信号REQ2をセンタ局2へ送信しセンタ局2から終話応答信号ANS2を受信してセンタ局2との通信を終了し、それまで簡便していた無線回線を他の子局へ開放する。

以上、第2図の本発明の実施例の無線データ伝

送方式は、発呼した子局1からの無線信号をセンタ局2において受信した受信信号のレベルが低い時には、子局1の次の送信データのD1の伝送速度を遅くし、送信データD1を所定のブロックに分割して送信させ、センタ局2の受信信号のレベルが高い時には、子局1の次の送信データのD1の伝送速度を速くし、送信データD1の符号長を分割せずそのまま連続してセンタ局2へ送信させるので、センタ局2へ送信すべきデータD1として長いデータを有する特定の子局1が発呼してセンタ局2へデータ伝送する場合にも、その子局の送信するデータD1は、センタ局の受信電界が強い時は速い伝送速度でも符号長を分割せずそのまま送信するのでデータ伝送時間が長くなることはなくなり、単一の無線周波数fを共有する他の子局の待ち時間が長くなって無線周波数fの有効利用が図れないという問題は無い。

又、センタ2の受信電界が弱いときは子局1が次に送信するデータの伝送速度を遅くして送信するので、センタ2における受信データの符号誤り率

特開平1-289324(7)

が高くなり受信品質が低下するという事もなく問題が無い。

(発明の効果)

以上説明した如く、本発明によれば、発呼してデータを送信する無線の子局が、相手のセンタ局の受信信号の電界強度により自局が次に送信するデータの伝送速度を決定し送信データの符号長の分割の有無を定めるので、特定の子局が送信すべきデータを多く持っている場合も、センタ局の受信信号の電界強度によりデータの伝送速度とその符号長を増減できるので、そのデータ伝送時間が長くなり短縮され、受信データの符号誤りも少なく出来るので、単一の無線周波数を共有する複数の子局とセンタ局の間の無線データ伝送方式の運用効率を向上する効果が得られる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の無線データ伝送方式の構成を示す原理図、

第2図は本発明の実施例の無線データ伝送方式の構成を示すブロック図、

第3図は本発明の実施例の動作を説明するための説明図、

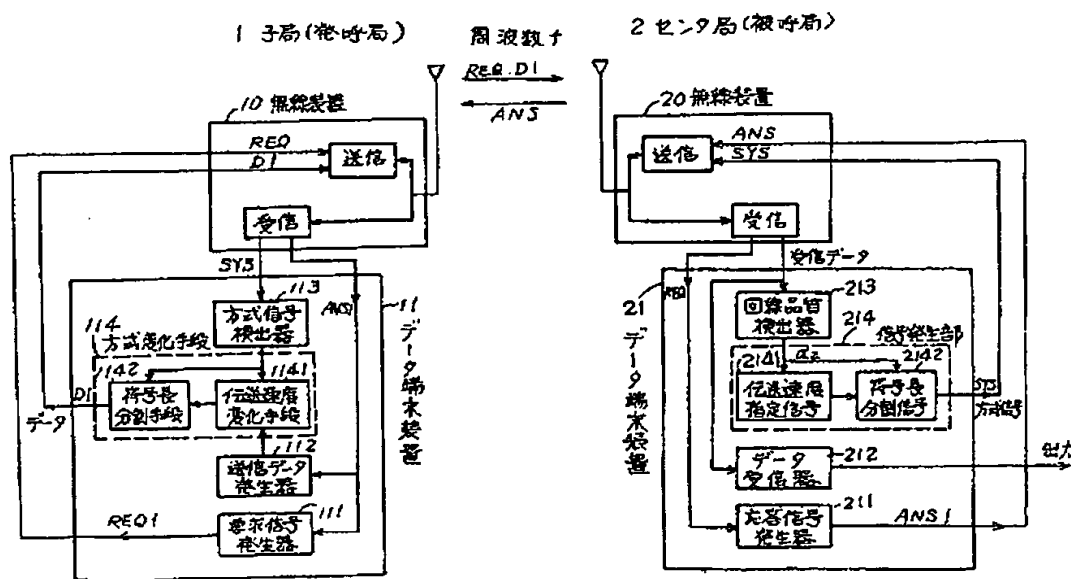
第4図は従来の無線データ伝送方式のシステム構成図、

第5図は従来の無線データ伝送方式のブロック図である。

図において、

1は子局、2はセンタ局、10、20は無線装置、11、21はデータ端末装置、111は要求信号発生器、112は送信データ発生器、113は方式信号検出器、114は方式変換手段、1141は伝送速度変換手段、1142は符号長分割手段、211は応答信号発生器、212はデータ受信器、213は回線品質検出器、214は信号発生部、2141は伝送速度指定信号発生器、2142は符号長分割信号発生器である。

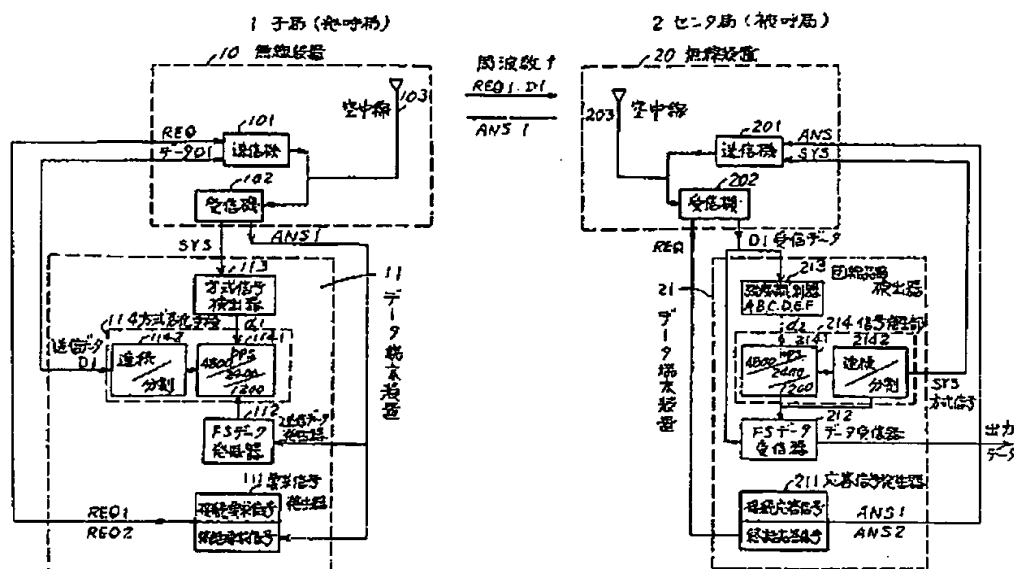
代理人 弁理士 井街貞一



本発明の無線データ伝送方式の構成を示す原理図

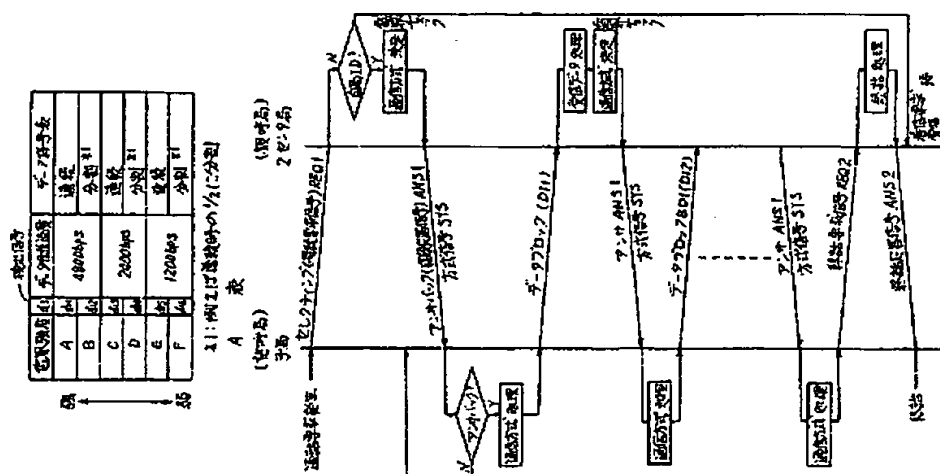
第 1 図

特開平1-280324(θ)

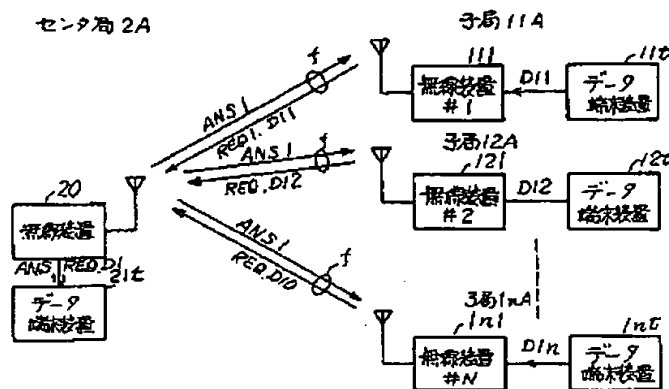


本発明の実施例の無線データ伝送方式の構成を示すブロック図

第 2 図

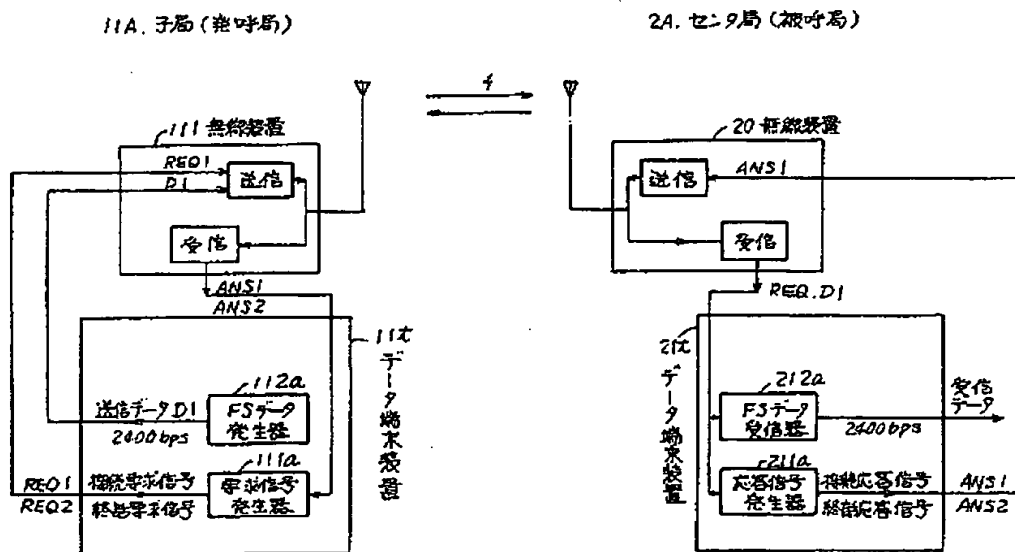
図 3 第 2 図
B. 通信シーケンス
本発明の実施例の無線データ伝送方式の構成を示すブロック図

特開平1-280324(9)



従来の無線データ伝送方式のシステム構成図

第 4 図



従来の無線データ伝送方式のブロック図

第 5 図

-145-

Best Available Copy